

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 07105054 A

(43) Date of publication of application: 21.04.95

(51) Int. Cl. G06F 12/00

(21) Application number: 05246796

(71) Applicant: NEC GUMMA LTD

(22) Date of filing: 01.10.93

(72) Inventor: YUSA MINORU

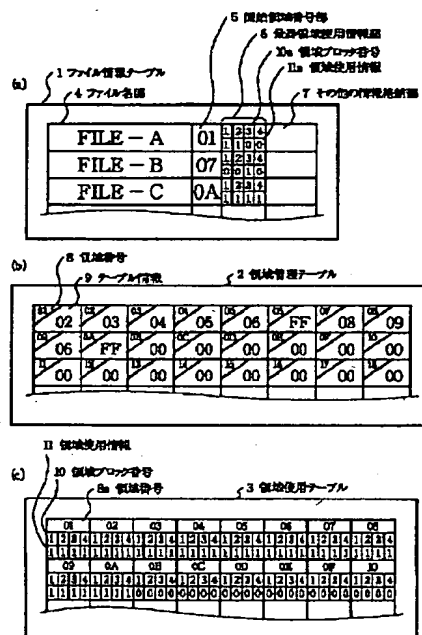
## (54) FILE MANAGEMENT METHOD

## (57) Abstract:

**PURPOSE:** To reduce the nonuse part of an external storage device without enlarging the size of an area management table and to effectively use it by providing an area use table managing blocks obtained by subdividing respective area in addition to the area management table, and using the area management table and the area use table jointly.

**CONSTITUTION:** A file information table 1 storing information on a data file, the area management table 2 managing the use state of the storage area of the data file and the area use table 3 managing the use state of the blocks obtained by subdividing the storage area are provided. The area use table 3 has area numbers 8 corresponding to the area numbers 8 of the area management table 2, and the respective area numbers 8a have plural area block numbers 10. Namely, the area storing the data file is divided into the plural blocks, and one area can be shared by the plural files by using the area management table 2 and the use table 3 jointly.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



Best Available Copy

(11)特許出願公開番号

特開平7-105054

(43)公開日 平成7年(1995)4月21日

**G 0 6 F 12/00**

庁内整理番号

**501 M 8944-5B**

FI

### 技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全 4 頁)

**特願平5-246796**

平成5年(1993)10月1日

群馬日本電気株式会社

群馬県太田市大字西矢島32番地

群馬県太

電気株式会社内

弁理士 京本

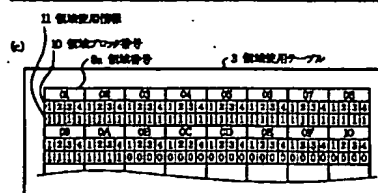
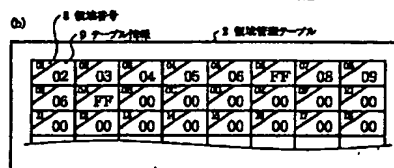
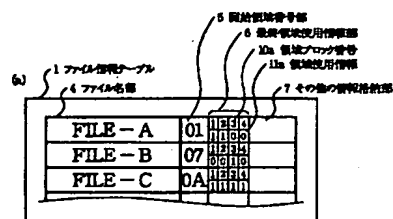
(74) 代理人 弁護士 京本 直樹 (外2名)

(54) 【発明の名称】 ファイル管理方法

(57) 【要約】

【構成】 データファイルを格納する領域を複数のブロックに分割し、各ブロックの使用状況を管理する領域使用テーブルを設け、領域管理テーブルと領域使用テーブルとを併用して 1 個の領域を複数のファイルで共用できるようにする。

【効果】 領域管理テーブルの大きさをあまり大きくせずに、外部記憶装置の記憶領域のうち未使用の部分を少なくして外部記憶装置の記憶容量を有効に活用することが可能になる。



**Best Available Copy**

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部記憶装置に格納したデータファイルを管理情報に基づいて管理するオペレーティングシステムのファイル管理方法において、前記データファイルの情報を格納するファイル情報テーブルと、前記データファイルの格納領域の使用状態を管理する領域管理テーブルと、前記格納領域を更に細分化した使用ブロックの使用状態を管理する領域使用テーブルとを設け、前記ファイル情報テーブルおよび前記領域管理テーブルおよび前記領域使用テーブルとによってデータファイルを管理することを

含むことを特徴とするファイル管理方法。

【請求項2】 外部記憶装置に格納したデータファイルを管理情報に基づいて管理するオペレーティングシステムのファイル管理方法において、前記データファイルの情報を格納するファイル情報テーブルと、前記データファイルの格納領域の使用状態を管理する領域管理テーブルと、前記格納領域を更に細分化した使用ブロックの使用状態を管理する領域使用テーブルとを設け、前記領域管理テーブルおよび前記領域使用テーブルとを併用して前記外部記憶装置の1個のデータ格納領域を複数のファイルで共用できるようにデータファイルを管理することを

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、コンピュータにおけるオペレーティングシステムのファイル管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 コンピュータにおけるオペレーティングシステムの従来のファイル管理方法は、フレキシブルディスク装置やハードディスク装置等の外部記憶装置の記憶媒体に格納すべきデータファイルを、ファイル情報テーブルを介して領域管理テーブルによってデータ格納領域を連結することにより管理している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述したような従来のファイル管理方法は、簡単な管理方法であるため広く利用されているが、データファイルを格納する最後の格納領域においては、格納すべきデータファイルが僅かな量のものであっても、その格納領域全体を占有し、未使用の部分が多く残した状態で他のデータファイルの格納を排除するため、外部記憶装置の記憶容量を有効に活用することができないという欠点を有している。また、同じ記憶容量の外部記憶装置において、オペレーティングシステムが管理する格納領域の大きさを小さくすると、領域管理テーブルの大きさが相対的に大きくなるという欠点も有している。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明のファイル管理方法は、外部記憶装置に格納したデータファイルを管理情

報に基づいて管理するオペレーティングシステムのファイル管理方法において、前記データファイルの情報を格納するファイル情報テーブルと、前記データファイルの格納領域の使用状態を管理する領域管理テーブルと、前記格納領域を更に細分化した使用ブロックの使用状態を管理する領域使用テーブルとを設け、前記ファイル情報テーブルおよび前記領域管理テーブルおよび前記領域使用テーブルとによってデータファイルを管理することを

含むものである。

【0005】 すなわち、本発明のファイル管理方法は、外部記憶装置に格納したデータファイルを管理情報に基づいて管理するオペレーティングシステムのファイル管理方法において、前記データファイルの情報を格納するファイル情報テーブルと、前記データファイルの格納領域の使用状態を管理する領域管理テーブルと、前記格納領域を更に細分化した使用ブロックの使用状態を管理する領域使用テーブルとを設け、前記領域管理テーブルおよび前記領域使用テーブルとを併用して前記外部記憶装置の1個のデータ格納領域を複数のファイルで共用できるようにデータファイルを管理することを

【0006】

【実施例】 次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【0007】 図1は本発明の一実施例におけるファイル情報テーブルおよび領域管理テーブルおよび領域使用テーブルを示すフォーマット図である。

【0008】 図1に示すように、ファイル情報テーブル1は、ファイル名部4と、開始番号領域部5と、最終領域使用情報部6と、その他の情報格納部7とを有している。領域管理テーブル2は、領域番号8を有している。領域使用テーブル3は、領域管理テーブル2の領域番号8に対応する領域番号8aを有し、各領域番号8aは、複数の領域ブロック番号10を有している。

【0009】 ファイル情報テーブル1のファイル名部4に格納されているデータ「FILE-A」は、開始番号領域部5に示してある番号「01」の領域から使用され、これに対応して、領域管理テーブル2の領域番号8の番号「01」の領域に格納されているテーブル情報9として、番号「01」の領域の次に使用される領域の番号である番号「02」を格納することにより、データ格納領域の連結を行っている。同様に、番号「03」～「06」の各領域が連結され、領域番号8の番号「06」の領域に格納されているテーブル情報9としては、データ「FILE-A」が使用する最後の領域を示す番号「FF」が格納されている。

【0010】 このとき、番号「01」～「06」の各領域は、データ「FILE-A」によって使用し尽くされているため、これらに対応する領域使用テーブル3の領域番号8aの領域ブロック番号10に格納されている使用

領域情報11は、番号「06」の最終の領域ブロック番号を除いてすべて使用済であることを示す“1”となっている。また、ファイル情報テーブル1のデータ「FILE-A」に対応する最終領域使用情報部6の領域ブロック番号10aの番号「1」および「2」に格納されている使用領域情報11aは、領域ブロック番号10aの番号「1」および「2」が使用済であることを示すため、“1”となっている。

【0011】ファイル情報テーブル1のファイル名部4に格納されているデータ「FILE-B」も同様に、領域管理テーブル2の領域番号8において番号「07」～「09」の各領域が連結され、最終領域として領域番号8に番号「06」が格納されている。

【0012】データ「FILE-B」の番号「06」の使用状況は、ファイル情報テーブル1のデータ「FILE-B」に対応する最終領域使用情報部6に示すように、領域ブロック番号10aの番号「3」が使用されていることを示す“1”となっている。

【0013】このように、1個の領域を複数のブロックに分割し、各ブロックを別個のファイルで使用できるようにすることにより、1個の領域を複数のファイルで共用できるようにすることが可能となる。

【0014】上述の実施例では、1個の領域の分割数を4個としているが、5個以上または3個以下とすることも可能である。

【0015】このように、従来の領域管理テーブルの他に、各領域を細分化したブロックを管理する領域使用テーブルを設け、領域管理テーブルと領域使用テーブルとを併用することにより、領域管理テーブルの大きさをあ

まり大きくせずに外部記憶装置の記憶領域のうち未使用の部分を少なくすることができる。

【0016】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のファイル管理方法は、データファイルを格納する領域を複数のブロックに分割し、各ブロックの使用状況を管理する領域使用テーブルを設け、領域管理テーブルと領域使用テーブルとを併用して1個の領域を複数のファイルで共用できるようにすることにより、領域管理テーブルの大きさをあまり大きくせずに、外部記憶装置の記憶領域のうち未使用の部分を少なくして外部記憶装置の記憶容量を有効に活用することが可能になるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例におけるファイル情報テーブルおよび領域管理テーブルおよび領域使用テーブルを示すフォーマット図である。

【符号の説明】

- 1 ファイル情報テーブル
- 2 領域管理テーブル
- 3 領域使用テーブル
- 4 ファイル名部
- 5 開始番号領域部
- 6 最終領域使用情報部
- 7 その他の情報格納部
- 8・8a 領域番号
- 9 テーブル情報
- 10・10a 領域ブロック番号10
- 11・11a 使用領域情報

【图 1】

